

MULTİPL SKLEROZLU OLGUDA ANESTEZİ UYGULAMASI

Hale BORAZAN, Elmas KARTAL, Şeref OTELCİOĞLU

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., KONYA

ÖZET

Amaç: Multiple skleroz (MS), beyin ve spinal kordon farklı bölümlerinin demyelinizasyonu ve epizodik nörolojik semptomlarla karakterize bir hastalıktır. Bu olguda, literatürler yardımıyla anestezi yöntemimizi anlatmayı amaçladık. **Olgu Sunumu:** Nörojenik mesanesi olan ve mesane taşı için opere edilen primer progresif multiple sklerozlu 42 yaşındaki erkek hasta tartışıldı. **Sonuç:** Cerrahi ya da genel anestezi gibi stres durumları hastalığı alevlendirebilmektedir. Bu olgunun anestezisinde uyguladığımız desfluran ve remifentanil kombinasyonunu MS'da güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Multipl skleroz, genel anestezi.

Selçuk Tıp Derg 2007; 23: 95-98

SUMMARY

Anesthetic management of a patient with multiple sclerosis

Aim: Multiple sclerosis (MS), is characterized by demyelination of different parts of brain and spinal cord and episodic neurologic symptoms. In this case report we aimed to present a patient, and highlighting anesthetic management for these patients. **Case Report:** A 42 year old man who had neurogenic bladder with primer progressive multiple sclerosis undergoing bladder stone operation is discussed. **Conclusion:** Stress such as surgery or general anesthesia may be associated with an exacerbation of the disease. We thought that to carry out desflurane and remifentanil combination used safely in anesthetic management for MS.

Key words: Multiple sclerosis, general anesthesia.

Multipl skleroz (MS); Merkezi Sinir Sistemini fokal ve dağınık olarak tutan multipl demyelinizasyon plaklarının geliştiği, otoimmün patogenezi olduğu ve etiyolojisinde genetik, viral, immunolojik faktörlerin rol oynadığı düşünülen kronik ve ataklarla seyreden bir hastalıktır

(1-3). Hastalık genellikle görme ve diğer du-yularla ilgili ani ortaya çıkan semptomlarla kısmi veya tam paralizilerle kendini göstermektedir. Stres, özellikle de cerrahi stres sıklıkla MS semptomlarında artmaya yol açar. Bu nedenle derin bir anestezi uygulamak ve postopera-

Haberleşme Adresi : **Dr. Hale BORAZAN**

S.Ü. Meram Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., 42080, Meram-KONYA

e-posta: **hborazan@hotmail.com**

Geliş Tarihi: **17.11.2006**

Yayına Kabul Tarihi: **29.12.2006**

tif hasta konforunu sağlamak bu hastalarda çok önemlidir (4). MS 4 tipte sınıflandırılmaktadır. Hastaların % 85'i relaps ve remisyonlarla giden tiptedir. Diğerleri primer progresif, sekonder progresif ve primer relapsing tipleridir. İlk ataktan yaklaşık 25 yıl sonra olguların % 90'ında primer progresif faz görülür ki bunda nörolojik semptomlar iyice kötüleşmiş ve artık akut relapslar görülmemektedir (5). Multipl sklerozda ürogenital sistem tutulumu olguların yaklaşık % 52- 97'sinde görülmekte ve bu olgular spinal kord tutulumunun olduğu, alt ekstremitelerde disfonksiyonu olan olgulardır (6,7,8). MS sıklıkla kadınları etkilemekle birlikte, miksiyon şikayetleri ve alt üriner sistem semptomları (idrar akışında azalma, inkomplet idrar boşalması, idrar kaçırma) daha çok erkeklerde görülmektedir (9,10). En sık görülen bulgu ise % 62 oranında ortaya çıkan nörojenik mesanedir (11,12). Bu tip şikayetleri olan MS olgularının manyetik rezonans görüntülerinde (MRI) spinal kord atrofi bulunmakta ve spinal kord hasarının ilerlemiş olduğu bu olgularda ürolojik şikayetlerin tedavisi de zorlaşmaktadır. Bu olgularda sıklıkla mesanede taş ve tekrarlayan enfeksiyonlar da izlenmektedir (13,14).

OLGU SUNUMU

Nörojenik mesane gelişmiş olan ve mesane taşı nedeniyle operasyonu planlanan 42 yaşındaki erkek hasta preoperatif değerlendirildi. 1981 yılında şiddetli baş dönmesi, baş ağrısı, çift görme ve denge kaybı şikayetleriyle başvuran hastaya MS tanısı konularak hastanede yatırılıp tedavi başlanmış. Tedavisi süresince bir-

çok farklı ajanlar kullanmış. Yüksek doz steroid ve 4 kez plazmaferez uygulanan hasta 9 yıldır yatağa bağımlı olarak ve 4 yıldır da internal sonda ile hayatını idame ettiriyormuş.

Yapılan nörolojik muayenede; diplopi, bilateral rotator nistagmus, bilateral dizlerde kontraksiyon, sağ ve sol alt ekstremitelerde pleji olduğu görüldü. Sol üst ekstremitede 2/5, sağ üst ekstremitede 4/5 kas gücü vardı. Hasta şu an sadece ağrıları için günde 3 kez 300 mg oral Gabapentin (Neurontin® 300 mg, Pfizer İlaç Ltd. Muallim Naci Cad. Ortaköy / İstanbul) kapsül kullanıyormuş.

Fizik muayenesinde; tansiyon arteriyel (TA) 110/70 mmHg, kalp atım hızı (KAH) 89/dk, periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) 95 ve vücut sıcaklığı 36,0 °C ölçüldü. Tam kan sayımı, elektrolitler, kanama-pıhtılaşma zamanı, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, elektrokardiyogram ve akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi.

Operasyon odasına alınan hasta monitorize edildi ve vücut ısısı takibi için periferik ısı probu takıldı. İlk değerleri TA 124/93 mmHg, KAH 98/dk, SpO₂ 95 ve vücut ısısı 36.2 °C olarak ölçüldü. 1 mg intravenöz (IV) midazolamdan sonra 1 mg/kg %2 lidokain, 2 mg/kg propofol, 1 µg/kg remifentanil ve 0.5 mg/kg ataküryum yapılarak 90 saniye sonra 8.5 numara endotrakeal tüp ile entübe edilip ventilatöre bağlandı. Remifentanil 0.1 µg/kg/dk infüzyonu ve % 4-5 konsantrasyonda Desfluran ile idame sağlandı. Entübasyon sonrası TA 141/98 mmHg, KAH 103/dk, SpO₂ 97 ve

Tablo 1: İntraoperatif hemodinamik parametreler.

	KAH (dk)	TA (mm/Hg)	SpO ₂	ISI (°C)
Giriş	98	124/93	95	36.2
Entübasyon sonrası	103	141/98	97	36.1
5. dk	90	133/87	97	36.1
15. dk	86	129/80	98	36.3
30. dk	75	117/71	97	36.3
45. dk	77	122/69	97	36.5
60. dk	81	130/73	96	36.5
75. dk	84	128/77	97	36.7
Ekstübasyon öncesi	88	127/75	96	36.8
Ekstübasyon sonrası	91	140/83	95	37.0

vücut ısısı 36.1 °C olarak ölçüldü. Hastanın vital bulguları ve vücut ısısı operasyon süresince takip edildi (Tablo 1). Operasyon boyunca hastaya periferik soğuk uygulama yapıldı ve vücut ısısı 36.7 °C'nin üzerine çıkmadı. Cilt kapanmadan 15 dakika önce remifentanil infüzyonu durduruldu ve 50 mg tramadol ve 4 mg ondansetron IV yapıldı. Cilt kapama yapıldığında desfluran kapatılıp hasta % 100 O₂ ile solutuldu. Desfluran kapatıldıktan 89 saniye sonra hasta gözlerini açtı, sözlü komutla ağzını açtı. Operasyon süresi 82 dakika olarak kaydedildi. Ekstübasyon sonrası vücut ısısı 37.0 °C olarak ölçüldü. Hasta postoperatif 2 gün takip edildi ve MS ile ilgili yeni bulgu ya da mevcut bulgularda değişim izlenmedi.

TARTIŞMA

MS'da tüm anestezi teknikler semptomlarda alevlenmeye neden olabilir. Stres, cerrahi, anestezi, emosyonel sıkıntı, vücut ısısındaki değişiklikler semptomlarda artmaya ve ya remisyonadaki hastada yeni ataklara yol açabilir. Bu nedenle anestezi öncesi iyi bir premedikasyon, derin bir anestezi uygulaması ve postoperatif ağrı kontrolü oldukça önemlidir (15). MS'lu birçok hastada inhalasyon anestezikleri başarıyla kullanılmıştır. Sevofluranın postoperatif nörolojik semptomlar üzerine daha az etkili olduğu ve alevlenme döneminde bile kullanılabilmesi bilinmekten de (2,16), desfluran kullanımıyla ilgili bir yayın henüz yoktur. İntravenöz anesteziklerden ise, tiyopental kullanımının semptomları kötüleştirdiği bildirilmiştir (16). Propofol anestezi sonrası interferon-gamma (IFN- δ) ve interlekin-4 (IL-4) konsantrasyonları etkilenmezken, tiyopental ile IFN- δ ve IL-4 konsantrasyonlarında azalma olduğu bildirilmiştir (17). İnterferonlar ve glutarimer asetat MS'lu hastalarda semptomların rekürrensini önlemede kullanılan ajanlardır (18).

Multiple sklerozda anestezi yöntemi önemlidir. Kyatta ve arkadaşları (19) 10 yıllık bir periyotta opere edilmiş 56 MS hastasının preoperatif ve postoperatif gelişen bulgularının anestezi yöntemi ile ilişkisini incelemişler; ge-

nel anestezi uygulanan 28 hastada ve infiltrasyon anestezi uygulanan 24 hastada do-laşım ve solunum problemi ile karşılaşmadıklarını, ancak santral blok yapılan 4 hastada (2 spinal, 2 epidural) intravenöz vazopressör tedaviye dirençli hipotansiyon ile karşılaştıklarını bildirmişlerdir. MS'da nöromusküler blokerler dikkatli kullanılmalı, intraselüler K⁺ salınımına neden olduğu için süksinil kolin kullanımından kaçınılmalıdır. Süksinil kolin duyarlılığının nedeni olarak, semptomların başlangıcından sonraki 4. günde oluşan asetil kolin reseptörlerindeki düzensizlik gösterilmektedir (15). Bu nedenle hastamızda nondepolarizan bir ajan olan atraküryum kullanmayı tercih ettik.

MS hastalarında dikkat edilmesi gereken diğer bir durum da vücut ısısının stabil şekilde muhafaza edilmesidir. Bu hastalarda, ısıdaki yükselmenin fonksiyon gören demyelinize aksonların iletimini bloke edebildiği ve vücut ısısında bu yükselmeye birlikte semptomların geçici olarak alevlendiği gösterilmiştir. Ancak postoperatif ateş dışında perioperatif dönemin, alevlenmenin insidansını arttırdığı gösterilememiştir (20,21). Hastamızda vücut ısısının sürekli monitorizasyonu yapılarak, vücut ısısını stabil tutmak için gerekli tedbirler (operasyon odası sıcaklığı, uygun örtüm, intravenöz sıvıların sıcaklığının ayarlanması) alınmıştır.

MS'da remifentanil kullanımı ile ilgili yayın olmamakla birlikte, periferde plazma esterazlarıyla çabuk yıkılması, ortalama eliminasyon ömrünün ($t_{1/2}$ β 9.5 dk.) kısa olması, etki başlama süresinin 1-1.5 dakika gibi kısa bir süre olması, hızlı etki etmesi ve çabuk eliminasyonu nedeniyle kullanımı tercih edilmiştir (22). Ayrıca 0.1 μ g/kg/dk infüzyon dozu düşük ancak seçilen desfluran kombinasyonu için yeterli etkiyi sağlayacak bir dozdur (23). Desfluranın tercih edilme sebebi de, anestezi başlangıcı ve anesteziden derlenme hızı olmasıdır.

Sonuç olarak, multipl sklerozlu olguların operasyonlarında desfluran ve remifentanil kombinasyonunun kullanılabilmesini ancak daha fazla sayıda vakada kullanılmasıyla daha net sonuçlar çıkabileceğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Frohman EM. Multiple Sclerosis. *Medic Clin North Am* 2003; 87(4):867-97
2. Yamashita K, Yokoyama T, Tokai H, Imazu Y, Lee M, Manabe M. Anesthetic management for a patient with multiple sclerosis at exacerbation stage under general anesthesia. *Masui* 2003; 52(5):521-3
3. Poser CM, Brinar VV. The symptomatic treatment of multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg* 2002; 104(3):231-5
4. Johnson KP. The historical development of interferons as multiple sclerosis therapies. *J Mol Med* 1997; 75(2):89-94
5. Weinschenker BG, Bass B, Rice GP, Noseworthy J, Carriere W, Baskerville J, et al. The natural history of multiple sclerosis: a geographically based study I. Clinical course and disability. *Brain* 1989; 112:133-46
6. Litwiler SE, Frohman EM, Zimmern PE. Multiple Sclerosis and the urologist. *J Urol* 1999; 161:743-57
7. Betts CD, D'Mellow MT, Fowler JC. Urinary symptoms and the neurological features of bladder dysfunction in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993; 56:245-50
8. Hawker KS, Frohman EM. Bladder, Bowel and sexual Dysfunction in Multiple Sclerosis. *Curr Treat Options Neurol* 2001; 3:207-14
9. Zivadinov R, Iona L, Monti-Bragadin L, Bosco A, Jurjevic A, Taus C, et al. The use of standardized incidence and prevalence rates in epidemic logical studies on multiple sclerosis. A meta-analysis study. *Neuroepidemiology* 2003; 22:65-74
10. Koldewijn EL, Hommes OR, Lemmens WA, Debruyne FM, Van Kerrebroeck PE. Relationship between lower urinary tract abnormalities and disease-related parameters in multiple sclerosis. *J Urol* 1995; 154:169-73
11. Birder LA, Apadaca G, De Groat WC, Kanai AJ. Adrenergic and capsaicin-evoked nitric oxide release from urothelium and afferent nerves in urinary bladder. *Am J Physiol* 1998; 275:226-9
12. Andersson KE, Chapple C, Wein A. The basis for drug treatment of the overactive bladder. *World J Urol* 2001; 19:294-8
13. Nijehalt GJ, Van Walderveen MA, Castelijns JA, Van Waesberghe JH, Polman C, Scheltens P, et al. Brain and Spinal Cord abnormalities in multiple sclerosis. Correlation between MRI parameters, clinical subtypes and symptoms. *Brain* 1998; 121:687-97
14. Kim YH, Goodman C, Omessi E, Rivera V, Kattan MW, Boone TB. The correlation of urodynamic findings with cranial magnetic resonance imaging findings in multiple sclerosis. *J Urol* 1998; 159:972-6
15. Badder AM, Hunt CO, Datta S, Naulty JS, Ostheimer GW. Anesthesia for the obstetric patient with multiple sclerosis. *J Clin Anesth* 1988; 1(1):21-4
16. Kohno K, Uchida H, Yamamoto N, Kosaka Y. Sevoflurane anesthesia in a patient with multiple sclerosis. *Masui* 1994; 43(8):1229-32
17. Salo M, Pirttikangas CO, Pulkki K. Effects of propofol emulsion and thiopentone on T helper cell type 1 / type 2 balance in vitro. *Anaesthesia* 1997; 52:341-4
18. Dorotta RI, Schubert A. Multiple Sclerosis and anesthetic implications. *Curr Opin Anaesthesiol* 2002; 15:365-70
19. Kytta J, Rosenberg PH. Anesthesia for patients with multiple sclerosis. *Ann Chir Gynaecol* 1984; 73(5):299-303
20. Martz DG, Schreiberman DI, Matjaska MJ. Anesthesia and uncommon diseases, 3rd Ed. Philadelphia, WB Saunders Company 1990; 576-7
21. Davis FA, Michael JA, Neer D. Serial hyperthermia testing in multiple sclerosis: a method for monitoring subclinical fluctuations. *Acta Neurol Scand* 1973; 49:63-74
22. Glass PS. Remifentanyl: A new opioid. *J Clin Anesth* 1995; 7:558-63
23. Patel SS, Spencer CM. Remifentanyl. *Drugs* 1996; 52(3):417-27